

Изменение лечебной тактики при перфорациях желудочно-кишечного тракта у новорожденных

В.А. Саввина, А.Р. Варфоломеев, В.Н. Николаев, А.Ю. Тарасов

Медицинский институт Северо-Восточного Федерального университета им. М.К. Аммосова, Якутск; Педиатрический центр Республиканской больницы №1 Национального центра медицины, Якутск

Change in treatment policy for neonatal gastrointestinal perforations

V.A. Savvina, A.R. Varfolomeyev, V.N. Nikolayev, A.Yu. Tarasov

Medical Institute, M.K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk; Pediatric Centre, Republican Hospital One, National Centre of Medicine, Yakutsk

Изучены исходы лечения новорожденных с перфоративными перитонитами за 20 лет (1992–2011 гг.). Всего находился на лечении в хирургическом отделении 31 новорожденный с перитонитом (не включены новорожденные с осложнениями пороков развития кишечника). 84% составили новорожденные с III стадией некротического энтероколита и спонтанными перфорациями желудка (по 13 больных). С 2002 г. в комплексе мер предоперационной подготовки больного с целью декомпрессии брюшной полости мы используем перитонеальный дренаж, что позволило увеличить время подготовки с 1,5–2 ч до 8–12 ч. Появилась возможность проведения более адекватной коррекции нарушений водного и электролитного обмена, восстановления диуреза, снижения признаков инфекционно-токсического шока и предотвращения таких осложнений разлитого перитонита, как синдромы полиорганной недостаточности и диссеминированного внутрисудистого свертывания. Летальность новорожденных с перфоративными перитонитами за изучаемый период снизилась с 75 до 21%.

Ключевые слова: новорожденные, перитонит, перитонеальный дренаж.

The outcomes of treatment for neonatal perforative peritonitis during 20 years (1992 to 2011) were studied. A total of 31 newborn infants with peritonitis were treated at the surgery department (neonates with complications of intestinal malformations were excluded). The newborn infants with Stage III necrotizing enterocolitis (n=13) and spontaneous gastric perforations (n=13) constituted 84%. Since 2002 we have been applying peritoneal drainage in the package of measures for preoperative patient preparation to decompress the abdominal cavity, which could lengthen the preparation time from 1,5–2 to 8–12 hours. In this case, there was a possibility of more adequately correcting fluid and electrolyte metabolic disorders, restoring urine output, relieving the signs of infectious and toxic shock, and preventing the complications of general peritonitis, such as multiple organ dysfunction and disseminated intravascular coagulation. Over the study period, the mortality among the newborn infants with perforative peritonitis decreased from 75 to 21%.

Key words: the newborn, peritonitis, peritoneal drainage.

Достижения в неонатологии, связанные с улучшением качества оказания помощи новорожденным с низкой массой тела, недоношенным, перенесшим хроническую внутриутробную гипоксию и др., повышают выживаемость детей и способствуют увеличению числа новорожденных с риском развития тяже-

лых заболеваний желудочно-кишечного тракта [1–3]. Наиболее тяжелыми и жизнеугрожающими заболеваниями желудочно-кишечного тракта у новорожденных являются перфорации желудка и кишечника, летальность при которых достигает 40–80% [4, 5]. Клиническое течение перфораций желудочно-кишечного тракта у новорожденных крайне тяжелое, сочетается с синдромами высокого внутрибрюшного давления и полиорганной недостаточности [6, 7].

Цель исследования: изучить исходы при перфоративных перитонитах у новорожденных в зависимости от применения дооперационной декомпрессии брюшной полости и изменения тактических подходов к предоперационной подготовке.

ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕТЕЙ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

За 20 лет (1992–2011 гг.) в детское хирургическое отделение поступил 31 новорожденный с клиническими проявлениями перитонита. Распределение

© Коллектив авторов, 2014

Ros Vestn Perinatol Pediat 2014; 1:93–97

Адрес для корреспонденции: Саввина Валентина Алексеевна — к.м.н., доц. каф. педиатрии и детской хирургии Медицинского института Северо-Восточного Федерального университета им. М.К. Аммосова, главный внештатный детский хирург Минздрава Республики Саха (Якутия), хирург-неонатолог хирургического отделения Педиатрического центра Варфоломеев Ахмед Романович — д.м.н., проф. той же каф., заведующий курсом детской хирургии Медицинского института 677000 Якутск, ул. Ойунского, д. 27

Николаев Валентин Николаевич — доц. же каф. педиатрии и детской хирургии, детский хирург хирургического отделения Педиатрического центра Республиканской больницы №1 Национального центра медицины Тарасов Антон Юрьевич — зав. тем же отделением Педиатрического центра

677000 Республика Саха (Якутия), Якутск, Сергеляхское шоссе, д. 4

по нозологическим формам представлено в таблице. В течение первой недели жизни в основном госпитализировались новорожденные со спонтанными перфорациями желудка, которые чаще происходили на 2–3-и сутки жизни у недоношенных детей с синдромом дыхательных расстройств (у 7 из 13 детей). Среди новорожденных с некротическим энтероколитом у 7 младенцев признаки перитонита также появились на первой неделе жизни, у данной категории больных в анамнезе наблюдалась внутриутробная хроническая гипоксия плода. Частота недоношенности в группе больных с энтероколитом составила 54% (7 из 13 новорожденных с данной патологией). Некротический энтероколит IIIa стадии, которая характеризуется явлениями кишечной непроходимости, наличием инфильтрата в брюшной полости, наблюдался в 3 случаях. Остальные 10 новорожденных поступили в IIIb стадии некротического энтероколита — стадии перфоративного перитонита. Перфорации чаще (70%) локализовались в подвздошной кишке, реже (30%) — в нисходящей ободочной кишке.

Всем новорожденным были выполнены лабораторные методы исследования, включая определение кислотно-основного состояния, уровня электролитов; проведены ультразвуковые исследования и обзорные рентгенограммы брюшной полости. Предоперационная подготовка включала подбор адекватных параметров вентиляции легких, обеспечивающих нормальный газообмен, коррекцию гемодинамических нарушений, стабилизацию артериального давления, коррекцию электролитных нарушений, кислотно-основного состояния, гиповолемии, восстановление и поддержание диуреза на уровне не менее 1,5–2,0 мл/кг/ч, гемо- и плазматрансфузию по показаниям, внутривенное введение антибиотиков широкого спектра действия. В предоперационную подготовку входит согревание ребенка и поддержание температуры тела на нормальном уровне.

С 2002 г. в комплексе мероприятий предоперационной подготовки под местной анестезией для декомпрессии брюшной полости выполняем установку перитонеального дренажа в подвздошной области. Снижение внутрибрюшного давления улучшает ге-

Таблица. Причины перитонитов у новорожденных

| Нозология | Количество больных | |
|-------------------------------|--------------------|------|
| | абс. | % |
| Некротический энтероколит | 13 | 42% |
| Спонтанные перфорации желудка | 13 | 42% |
| Деструктивный аппендицит | 2 | 6,4% |
| Абсцесс печени | 1 | 3,2% |
| Нагноившаяся киста брыжейки | 1 | 3,2% |
| Артериит пупочных сосудов | 1 | 3,2% |
| Всего... | 31 | 100% |

модинамику кишечника, почечный кровоток, что позволяет на фоне консервативной терапии инфекционно-токсического шока продлить время подготовки больного от 8 до 12 ч с момента поступления ребенка в отделение анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии. Критериями готовности к операции служат восстановление диуреза, появление пульса на периферических артериях, улучшение показателей артериального давления, сатурации (не менее 90–94%).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Некротический энтероколит — болезнь «выживших недоношенных», заболевают от 2 до 9% недоношенных детей. В этиологии и патогенезе некротического энтероколита основную роль отводят ишемии, перенесенной в перинатальном периоде, неадекватному характеру питания в раннем постнатальном периоде и сопутствующей аномальной колонизации кишечника. Факторами риска являются хроническая гипоксия при синдроме дыхательных расстройств, асфиксия в родах, недоношенность, врожденный порок сердца. Кроме того, некротический энтероколит часто наблюдается при пороках развития кишечника — гастрошизисе, кишечной непроходимости, болезни Гишпрунга. Мерами профилактики некротического энтероколита у недоношенных являются оптимальный выбор антибактериальной терапии, введение энтерального питания полуэлементными молочными смесями в оптимальные сроки с определением толерантности к нему, раннее применение пробиотиков.

Согласно классификации M. Walsh и R. Kliegman (1986), выделяют три стадии некротического энтероколита по прогрессированию клинических симптомов: подозреваемый некротический энтероколит (I стадия), явный (II стадия) и прогрессирующий (хирургическая стадия), которая делится на IIIa — непроходимость и инфильтрат в брюшной полости и IIIb — перфорация полого органа, появление на рентгенограммах пневмоперитонеума.

В I стадии у новорожденных выявляются функциональные нарушения желудочно-кишечного тракта

в виде незначительного вздутия живота, могут отмечаться расширенные петли кишечника, кровянистая примесь в стуле на фоне признаков нарастающей интоксикации в виде склонности к брадикардии, лейкопении и тромбопении. В этой стадии новорожденные были консультированы хирургом, с помощью профилактических консервативных мероприятий в большинстве случаев удалось предотвратить прогрессирование признаков начинающегося перитонита. В таких случаях отменяется энтеральное питание, подключаются пробиотики, назначается антибактериальная терапия цефалоспорином (препаратом выбора является цефотаксим) и метронидазолом, проводится иммунотерапия по показаниям, назначают прокинетики, инфузионную терапию по физпотребности. В большинстве случаев (у 89% больных) на фоне проводимой терапии состояние младенцев улучшалось, что позволяло постепенно вводить энтеральное питание полуэлементными молочными смесями — «Альфаре» или «Фрисопре».

При прогрессировании заболевания клиническая картина соответствует II стадии «явного» некротического энтероколита, при которой выделяют обратимую стадию — IIa и необратимую IIb. При обратимой стадии на обзорной рентгенограмме брюшной полости появляются уровни жидкости в петлях кишечника и характерный пневматоз кишечной стенки — пузырьки воздуха интерстициально в толще кишечной стенки вследствие начинающихся некротических изменений со стороны слизистой кишечника. У больного констатируется начало некротических изменений в кишечной трубке, поэтому требуется смена антибактериальной терапии на препараты резерва (меронем) и обязательное подключение иммунотерапии. Если позволяет состояние новорожденного, показано применение гипербарической оксигенации. Но, как правило, новорожденные в данной стадии нуждаются в вентиляционной терапии и находятся в отделении реанимации на искусственной вентиляции легких.

При IIb стадии необратимого некротического энтероколита на рентгенограммах брюшной полости имеется обширный пневматоз кишечника, воздух может появиться и в воротной вене (констатируются пузырьки воздуха на фоне печеночной тени по ходу портальных сосудов) — признак указывает на наличие явных некротических изменений в стенке кишечника, воздух попадает в просвет сосудов. Могут быть признаки асцита, симптом «статичной петли кишечника» — токсическое расширение толстой кишки. Эта стадия требует хирургического вмешательства — лапаротомии и отключения пораженного отдела кишечника путем выведения кишечных стом с резекцией или без таковой. В некоторых случаях достаточно наложения лапароцентеза и декомпрессии брюшной полости на фоне интенсивной терапии по програм-

ме лечения сепсиса. Но при этом исходом некротического энтероколита у выживших новорожденных может быть кишечная непроходимость вследствие рубцевания пораженного участка кишечной трубки.

Стадия прогрессирующего некротического энтероколита требует обязательного хирургического вмешательства, поскольку появляются признаки перитонита. IIIa стадия характеризуется наличием фибринозного перитонита, прикрытой перфорации кишечника. Отсутствует пневмоперитонеум, но у больных выявляются инфильтраты или конгломераты петель кишечника с прогрессированием клинической картины кишечной непроходимости. Рентгенологически имеются множественные уровни в петлях кишечника, могут наблюдаться воспалительные изменения со стороны передней брюшной стенки (признак формирования межкишечных абсцессов в брюшной полости). В IIIa стадии нами оперированы 3 новорожденных, умер 1 больной.

В IIIb стадии клинически и рентгенологически появляются признаки перфоративного перитонита: явления инфекционно-токсического шока с мраморностью кожных покровов, нарушения микроциркуляции, резкое вздутие живота с расширением вен передней брюшной стенки, дыхательная недостаточность, олигурия. Рентгенологически определяется большое количество свободного воздуха в брюшной полости (рис. 1, 2). По лабораторным данным регистрируется декомпенсированный метаболический ацидоз, лейкопения, тромбоцитопения, сдвиг лейкоцитарной формулы влево с появлением токсической зернистости нейтрофилов. Состояние новорожденных в этой стадии некротического энтероколита крайне тяжелое.

Ввиду тяжести состояния нами проводилась кратковременная предоперационная подготовка, через 2–3 ч новорожденных оперировали. Объем оперативного вмешательства ограничивался резекцией



Рис. 1. Перфоративный перитонит у новорожденного: резкое вздутие живота, выражена венозная сеть на передней брюшной стенке, пастозность передней брюшной стенки.



Рис. 2. Обзорная рентгенограмма новорожденного с перфоративным перитонитом: определяется большое количество свободного воздуха в брюшной полости.

пораженных участков кишечника и выведением кишечных стом. Данная тактика была применена у 3 новорожденных с IIIb стадией некротического энтероколита, двое из 3 детей умерли (летальность 66%).

С 2002 г. с целью декомпрессии брюшной полости при пневмоперитонеуме у новорожденных мы применяем перитонеальный дренаж, на фоне которого можно более адекватно проводить предоперационную коррекцию гемодинамических нарушений и выполнять оперативное вмешательство при восполненном объеме циркулирующей крови. За последние 10 лет с IIIb стадией некротического энтероколита оперированы 7 новорожденных с продленной предоперационной подготовкой на фоне перитонеального дренажа. Летальность составила 28% (2 младенца).

В группе новорожденных со спонтанной перфорацией желудка ухудшение состояния больного происходило резко, всегда сопровождалось повышением внутрибрюшного давления, выраженным пневмоперитонеумом. В большинстве случаев спонтанные перфорации желудка наблюдались у недоношенных незрелых детей. У 11 (85%) наблюдавшихся нами больных в анамнезе имелся синдром дыхательных расстройств.

При спонтанных перфорациях желудка показано наложение перитонеального дренажа. В $\frac{2}{3}$ случаев перфорации локализовались на передней стенке желудка, в $\frac{1}{3}$ случаев — на задней стенке, что создавало определенные трудности при мобилизации желудка

и ушивании дефекта стенки. Как правило, дефекты были протяженными, локализовались в центре патологически измененной стенки желудка, представленной истонченной слизистой оболочкой. Поэтому ушивание патологически измененной стенки приводило к трубчатой деформации желудка больного, наложение второго ряда швов не всегда удавалось вследствие небольшой площади желудка. До 2002 г. 4 из 5 новорожденных со спонтанными перфорациями желудка умерли (летальность 80%). Изменение тактики предоперационной подготовки в виде наложения лапароскопии позволило снизить летальность в данной группе недоношенных новорожденных до 25% (2 из 8).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Одной из патологий, при которой до настоящего времени имеется высокая летальность среди новорожденных с хирургическими заболеваниями, является разлитой перитонит. Чаще всего его причинами у новорожденных служат прогрессирование некротического энтероколита и спонтанные перфорации желудка у недоношенных детей. Перитонит как осложнение врожденной кишечной непроходимости в последние годы наблюдается реже, что связано с улучшением антенатальной и постнатальной диагностики врожденных пороков развития кишечной трубки до возникновения осложнений. По нашим наблюдениям, при некротическом энтероколите чаще всего (70%) перфорации локализовались в подвздошной кишке, реже (30%) — в нисходящей ободочной кишке. Данный факт указывает на роль нарушения перераспределения кровотока при неадекватной ранней энтеральной нагрузке у незрелых новорожденных, перенесших хроническую внутриутробную гипоксию плода с развитием ишемии в дистальном отделе подвздошной кишки, которая чаще подвержена воспалительным изменениям при энтероколите. В случаях спонтанных перфораций желудка в качестве ведущего фактора в патогенезе можно указать на респираторный дистресс-синдром у недоношенных новорожденных.

Особенностью разлитого перитонита у новорожденных детей является наличие синдрома высокого внутрибрюшного давления, который служит пусковым механизмом в развитии синдрома полиорганной недостаточности. Устранение высокого внутрибрюшного давления в комплексе мер предоперационной подготовки у новорожденных позволяет предотвратить грозные осложнения разлитого перитонита. Изменение тактики предоперационной подготовки в группе новорожденных с разлитыми перитонитами снизило летальность при IIIb стадии некротического энтероколита в 2,4 раза (с 66 до 28%), при спонтанных перфорациях желудка — в 3,2 раза (с 80 до 25%).

ЛИТЕРАТУРА

1. Красовская Т.В. Оптимизация диагностических и лечебных программ в хирургии новорожденных: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. М 1991; 48. (Krasovskaya T.V. Optimization of diagnostic and medical programs in surgery of newborns: Avtoreferat Dis. ...d-ra med. nauk. M 1991; 48.)
2. Rees C.M., Eaton S., Pierro A. National prospective surveillance study of necrotizing enterocolitis in neonatal intensive care units. J Pediat Surg 2010; 45: 7: 1391—1397.
3. Downard C.D., Grant S.N., Mathenson P.J. et al. Altered intestinal microcirculation is the critical event in the development of necrotizing enterocolitis. J Pediat Surg 2011; 46: 6: 1023—1028.
4. Караваяева С.А. Хирургическое лечение некротического энтероколита: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. Ст-Петербург 2002; 47. (Karavayeva S.A. Surgical treatment necrotizing enterocolitis: Avtoreferat Dis. ... d-ra med. nauk. St-Peterburg 2002; 47.)
5. Подкаменев В.В., Новожилов В.А., Тимофеев Д.В. и др. Лечение перфораций желудочно-кишечного тракта у новорожденных. Дет хир 2007; 2: 4—6. (Podkamenev V.V., Novozhilov V.A., Timofeev D.V. et al. Treatment of perforation of a gasrtointestinal path at newborns. Det Khir 2007; 2: 4—6.)
6. Писклаков А.В., Федоров Д.А., Новиков Б.М. Опыт лечения новорожденных с некротизирующим энтероколитом с учетом показателей внутрибрюшного давления. Дет хир 2012; 2: 27—29. (Pisklavov A.V., Fedorov D.A., Novikov B.M. Experience of treatment of newborns with necrotizing enterocolitis taking into account indicators of intraperitoneal pressure. Det Khir 2012; 2: 27—29.)
7. Zornoza M., Pelaez D., Romero R. et al. Role of peritoneal drainage in necrotizing enterocolitis in critical infants with extremely low birth weight. Cir Pediat 2011; 24: 3: 146—150.

Поступила 10.10.13